

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN(11)Publication number : **59-189183**(43)Date of publication of application : **26.10.1984**

(51)Int.Cl. **C09K 5/00**
A61F 7/08

(21)Application number : **58-062129** (71)Applicant : **SAN TEKUNIKARUZU:KK**
(22)Date of filing : **11.04.1983** (72)Inventor : **KAWAHARA YOSHITO**

(54) SOLID HEAT-GENERATING COMPOSITION AND ITS PREPARATION**(57)Abstract:**

PURPOSE: To provide a solid heat-generating composition which has a high calorific value, is easy to handle and has a constant surface temperature, prepared by mixing a binder into a heat-generating composition in powder and forming the mixture into shape by compression molding.

CONSTITUTION: A binder (e.g. alumina sol) is mixed in an amount of 0.5W3wt% into a heat-generating composition in powder consisting of metal powder and a blend of metal oxide or metal sulfate, water and a humectant. The mixture is formed into shape by compression molding under a pressure of 800W3,000kg/ cm² and the formed product is packed tightly with air-permeable paper, woven fabric or non-woven fabric or with air-impermeable plastic film, etc.

EFFECT: The temperature and time of heat generation can be controlled exactly to desired levels.

USE: Moxibustion for medical treatment, hot compress pack, body warmer, etc.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
 ⑪ 公開特許公報 (A) 昭59-189183

⑫ Int. Cl.³ 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和59年(1984)10月26日
 C 09 K 5/00 6755-4H
 A 61 F 7/08 6737-4C 発明の数 2
 審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 固形発熱組成物とその製法

⑯ 特 願 昭58-62129
 ⑰ 出 願 昭58(1983)4月11日
 ⑱ 発 明 者 川原義人
 東京都中野区中野2丁目28番3

号
 ⑲ 出 願 人 株式会社サンテクニカルズ
 東京都中央区築地2丁目7番12
 号
 ⑳ 代 理 人 弁理士 佐々木俊哲

明 細 書

1. 発明の名称

固形発熱組成物とその製法

2. 特許請求の範囲

- (1) 粉末状発熱組成物に結合剤を混合し、圧縮成形してなる固形発熱組成物。
 (2) 過気性の紙、織布、不織布、非過気性の樹脂フィルム等を、外面に密着状態で包装をいし密封した特許請求の範囲第1項記載の固形発熱組成物。
 (3) 粉末状発熱組成物に結合剤を混合し、圧縮成形するとを特徴とする固形発熱組成物の製法。
 (4) 結合剤の種類、結合剤の混合割合、圧縮成形力を定めることによつて、発熱温度、発熱時間を調整する特許請求の範囲第3項記載の製法。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、医療用の温灸、温湿布、カイロ等の身体への保温、加温剤、飲食物の加温、加熱その他に使用しうる固形状の発熱組成物とその製造方法

に関するものである。

従来技術

空気の下で発熱する発熱組成物として、鉄粉等の金属粉と、金属塩化物(NaCl 、 KCl 等)又は金属硫酸塩(K_2SO_4 、 Na_2SO_4 等)からなる反応剤と、水及び水をよく吸収する保水剤(シリカゲル、木粉、活性炭等)等からなる混合物が、カイロ、温湿布等に使用されている。

しかし、従来の発熱組成物は、いずれも微粉状の混合物であるので、その包装、収納は、織布又は不織布と通気孔を有する樹脂フィルムとをラミネートした材料を全面又は片面に使用した内袋に入れ、空気との接触を避けるため、これを、さらに非過気性の樹脂フィルム製の外袋等に密封保存し、使用時に取り出して用いているのが現状である。(特公昭57-26704、実公附57-14614参照)

従つて、公知の袋入りの発熱組成物は、微粉状物を包装するため、その包装に手間がかかり、些細な破損が通く、コンパクトになる許りでなく、袋の

THIS PAGE IS BLANK

THIS PAGE IS BLANK

即ち、澱粉、活性炭、 NaCl 、水との重合物のような粉末状発熱相反物に、結合剤を混合し、圧縮成形して圓形化したものである。この圓形発熱相反物は、圧縮成形後、使用目的に適合するように包装される。即ち、円柱状、板状等に成形された圓形発熱相反物は、その外面を、樹脂状膜で、紙、布、不織布等の通気性の物質で被覆ないし被覆して、その物質を通して空気と接触を保つか、或いは P.T.T 等の非通気性の樹脂フィルムで包膜を

従来の特殊の発熱制御物では、所定の温度、一定時間に応じて、炭素質の通気孔の形状、大きさ、孔数を変えていた。本特許でも、紙、綾布、不織布のような柔軟性のある物質と、樹脂フィルムと

足船形状は、粉状混合物を充分固形化できる程度でよいが、通常800~3000g/m²の範囲である。また、飼料体の水分含水量は、飼料の乾燥

結合剤としてアルミナゾルを用いて、厚さ約2mmで下部開放の環状物を、3000kg/cm²の圧力で圧縮成形し、略1箇の円柱状の固形鉛酸被覆物(9mmφ、高さ8mm)を得た。成形された円柱体の水分含量は、1.6%に減少していた。この円柱体の全面に導気性の紙1を被着し、さらに上面のみは両面被着テープ6を貼付け、5箇所づつを赤導気性の袋に密閉した。使用時に1箇所づつ取り出して被着テープで身体に密着させ、温灸として利用した。この温灸は、10秒で60℃になり、最高温度80℃で保溫時間約3分間であつた。(保溫時間とは、終了してから温度が下降して40℃以下になるまでの時間をいう)



THIS PAGE IS BLANK

THIS PAGE IS BLANK

特開昭59-189183(3)

2.0秒で加熱し、加熱時間2.0分、加熱温度79度であつた。

	wt%
鉄粉	60.0
活性炭	7.5
シリカゲル	10.0
吸水性樹脂ポリマー	0.5
NaCl	4.0
水	12.0
アルミナゾル	1.0
計	100.0

	wt%
鉄粉	60.0
活性炭	5.0
吸水性樹脂ポリマー	1.0
シリカゲル	7.0
NaCl	4.0
水	20.0
C.M.C	3.0
計	100.0

実施例2

C.M.Cを融合剤とする下記組成の混合物を、圧力1000kg/cm²で圧縮成形し、第2図の形状の圓形発熱組成物を得た。成形された板状体中の水分含量は2.0%であつた。この板状体の上面と下面に、フランネル1を張り出し、下面は透気性の不織布2を被覆した。さらに、上面のみに両面接着テープ3を貼付け、全体を非透気性の袋に密閉した。

使用時に袋から取り出し、両面テープで身体に密着させ暖帯布として使用した。この暖帯布は、

発明の効果

本発明の圓形発熱組成物は、粉末状の従来品よりも小形で、しかも発熱量が大きくて、包装、運搬等の収容性が容易である筈でなく、生産速度も速かに早くコストダウンになる。さらに、袋面形状から、表面温度が一定しており、また身体に密着し易いので、両面テープを用いて、外出、運動中でも温帯が持続となり、カイロ、温帯布用

としても、従来品より身体に密着して、充分な保温が得られる。

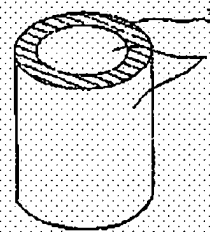
4. 図面の簡単な説明

第1図は、実施例1の圓柱状発熱組成物、第2図は、実施例2の板状発熱組成物の側視図である。

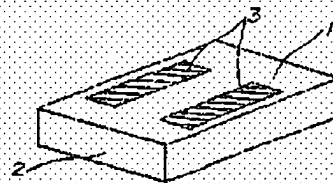
- 1 透気性の紙
- 2 透気性の不織布
- 3 両面接着テープ

代理人 弁護士 佐々木 誠 啓

第1図



第2図



THIS PAGE IS BLANK

THIS PAGE IS BLANK